



QCM THLR 2

<p>Nom et prénom, lisibles :</p> <p>..... Castelot</p> <p>..... Thomas</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Identifiant (de haut en bas) :</p> <p><input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9</p> <p><input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9</p> <p><input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9</p>
--	---

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

2/2 J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +31/1/xx+...+31/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e^* \equiv (e^*)^*$. **Q.7** L'expression Perl $'[-+]?[0-9]^+, [0-9]^*'$ n'engendre pas :

2/2 ☒ vrai ☐ faux ☐ '42,4' ☐ '42,' ☒ '42' ☐ '42,42' 2/2

Q.3 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g , on a $e(f+g) \equiv ef+eg$ et $(e+f)g \equiv eg+fg$. **Q.8** Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma, L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*, n > 1$, on a $L_1^n = L_2^n \implies L_1 = L_2$.

2/2 ☐ faux ☒ vrai ☒ faux ☐ vrai 2/2

Q.4 Il est possible de tester si une expression rationnelle engendre un langage vide. **Q.9** L'expression Perl $'([+]*[0-9A-F]+[-+/*])^*[-+]*[0-9A-F]^+'$ n'engendre pas :

0/2 ☐ Souvent vrai ☐ Toujours faux ☒ 'DEADBEEF' ☐ '-+-1+--2' ☒ '0+1+2+3+4+5+7+8+9' ☒ '(20+3)*3' 0/2

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv (e^*f^*)^*$. **Q.10** Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

2/2 ☐ faux ☒ vrai ☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$ ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$ ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$ ☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$ ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte. 2/2

Q.6 Pour $e = (ab)^*, f = (a+b)^*$:

☒ $L(e) \subseteq L(f)$ ☐ $L(e) \supseteq L(f)$

☐ $L(e) \not\subseteq L(f)$ ☐ $L(e) = L(f)$